



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Информационные системы и технологии в управлении ИТ-проектами

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	5, 6


Магнитогорск
2019 год

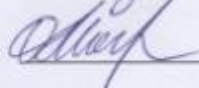
Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

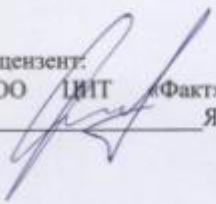
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020, протокол № 6

- Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИИТ, канд. пед. наук  О.Е.
Масленникова

Рецензент:
ООО ЦИТ «Факт» руководитель отдела проектной разработки ,
 Я.В. Осипов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ Чусов Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Разработка приложений на платформе 1С» являются: приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С: Предприятие 8.3».

Задачами дисциплины являются:

- 1) получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;
- 2) базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;
- 3) получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- 4) приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач;
- 5) приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений;
- 6) освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Разработка приложений на платформе 1С входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Базы данных

Проектирование информационных систем

Стандартизация, сертификация и управление качеством в ИТ-сфере

Разработка мобильных приложений

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная – преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Разработка приложений на платформе 1С» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации), внедрению и сопровождению ИС
ПК-3.1	Разрабатывает (модифицирует) базы данных и прототипы ИС в соответствии с требованиями к ИС
ПК-3.2	Разрабатывает (модифицирует) код программного решения на языках программирования и проводит тестирование
ПК-3.3	Выполняет работы по внедрению и сопровождению ИС

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 126,15 акад. часов;
- аудиторная – 122 акад. часов;
- внеаудиторная – 4,15 акад. часов
- самостоятельная работа – 126,15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - зачет, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы программирования информационных систем в 1С: Предприятие 8								
1.1 Создание и настройка информационной базы данных	5	2/2И	2		6	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
1.2 Справочники, документы		2	6		12	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
1.3 Разработка отчетов. Основы администрирования		2	6/2И		12	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
1.4 Формы. Введение в обработку событий форм		2	4		14	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
Итого по разделу		8/2И	18/2И		44			
2. Управление данными в 1С: Предприятие 8								
2.1 Основные операторы (конструкции) языка запросов	5	2/2И	3		6	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
2.2 Основные операторы (конструкции) языка запросов		2	3		6	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2

2.3 Составление сложных запросов		2	3		6	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
2.4 Работа с объектом «Запрос»			3/2И		4	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
2.5 Повышение эффективности запросов			3/2И		10	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
2.6 Тестирование приложения		4	3/2И		13	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
Итого по разделу		10/2И	18/6И		45			
Итого за семестр		18/4И	36/8И		89		зачёт	
3. Автоматизация решения оперативных задач								
3.1 Работа с регистрами. Регистр накопления		2	8/2И		5	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
3.2 Технологии проведения документов	6	2	6		5	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
3.3 Анализ показателей движения документов		2	6/2И		5	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
3.4 Планирование процесса оказания услуг и работа с регистром сведений		1	6/2И		4	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	ПК-3.1, ПК-3.2
Итого по разделу		7	26/6И		19			
4. Обмен данными								
4.1 Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF	6	2	5		2	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	

4.2 Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта	2	4/2И		2	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	
4.3 Технологии OLE и COM	1/2И	4		2	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	
4.4 Обмен данными на базе XML	1	4/2И		4	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	
4.5 Механизм Web-сервисов	2/2И	4		4,15	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	
4.6 Планы обмена	2	4		4	Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий	Самоотчет по выполнению лабораторных заданий	
Итого по разделу	10/4И	25/4И		18,15			
Итого за семестр	17/4И	51/10И		37,15		экзамен	
Итого по дисциплине	35/8И	87/18И		126,15		зачет, экзамен	

5 Образовательные технологии

1. Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

3. Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

5. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

6. Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

В рамках практических занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий. Используется существующий образовательный портал университета (newlms.magtu.ru) для размещения ЭУМК по дисциплине. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится на образовательном портале университета.

Основной образовательной технологией данного практикума является метод проектов. Каждый студент имеет изначально заданную тематику проекта, который он разрабатывает по мере изучения новых тем курса.

Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью тестов на образовательном портале.

В рамках дисциплины с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- структурно-логические или заданные технологии (лекции, доклады);
- диалоговые технологии (диалоги и беседы);
- тренинговые технологии (тесты);
- компьютерные технологии (тренинговые и контролирующие задания).

Выбор формы проведения интерактивных занятий осуществляется преподавателем и может включать:

- лекции с заранее запланированными ошибками
- деловые игры
- разбор конкретных ситуаций (задачи, кейсы)
- «круглые столы»
- групповые дискуссии, заслушивание и обсуждение подготовленных студентами докладов.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). —

www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b5ab22066d190.17481778. - ISBN 978-5-16-106820-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=335029>

2. Дадян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С:Предприятие» : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5a0c1bcccc76f5.69529307. - ISBN 978-5-16-105804-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=351967>

3. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3 : учебное пособие / С. В. Скороход ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 135 с. - ISBN 978-5-9275-3315-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=357443>

б) Дополнительная литература:

1. Уваровский Г. С. Учет, анализ и управление затратами коммерческих организаций в целях повышения экономической эффективности их деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Уваровский, Е. С. Замбжицкая, Е. Г. Абдулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=77.pdf&show=dcatalogues/1/1129994/77.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Махмутова М. В. Введение в технологии баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Махмутова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1294.pdf&show=dcatalogues/1/1123499/1294.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Каталог межгосударственных стандартов [Электронный ресурс]. Росстандарт. – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter>

4. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. – Режим доступа: <http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629>

в) Методические указания:

1. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.

2. Масленникова, О. Е. Портфель проектов по программной инженерии : учебно-методическое пособие [для вузов] / О. Е. Масленникова, И. В. Гаврилова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - ISBN 978-5-9967-1528-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4241.zip&show=dcatalogues/1/1515056/4241.zip&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

3. Создание конфигурации на платформе «1С:Предприятия 8.3»: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Программирование учетно-аналитических задач» для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 34 с.

4. Методические рекомендации по выполнению домашнего задания представлены в приложении 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
1С Предприятия в.8 ПРОФ ВУЗ(для классов)	10\05-КП от 14.09.2005	бессрочно
График-студио Лайт	свободно распростран	бессрочно
Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
SCO OpenServer	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение «сквозной задачи» в рамках лабораторных работ.

Тематика	Лабораторные по дисциплине
Раздел 1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения 2. Создание простых и иерархических справочников 3. Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты 4. Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов 5. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных 6. Работа с управляемыми и обычными формами объектов 7. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм 8. Программная обработка данных, объект обработка
Раздел 2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание констант 2. Программирование работы со справочниками 3. Написание обработчика события для документа 4. Создание сложных запросов 5. Разработка отчетов и настройка рабочего стола
Раздел 3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение базовой конструкции выбора данных 2. Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора 3. Агрегирование результатов в запросе 4. Выполнение запросов к нескольким таблицам 5. Использование встроенных функций и сортировка результатов 6. Комбинирование различных конструкций в запросе 7. Использование виртуальных и временных таблиц 8. Запросы для получения интервальных данных 9. Расширенная работа с запросами
Раздел 4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии работы с одним регистром накопления 2. Построение отчетов с помощью запросов 3. Технологии работы с несколькими регистрами одного вида 4. Изменение работы регистров со сложной структурой, задание дисциплины обработки FIFO и LIFO 5. Изучение возможностей работы с несколькими регистрами накопления различного вида 6. Совместное использование различных видов регистров накопления на предметных задачах
Раздел 5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика двойной записи при ведении бумажного учета 2. Проведение документов в бухгалтерском учете 3. Разработка отчета по итогам регистра бухгалтерии с помощью механизма компоновки данных 4. Заполнение балансового и небалансового измерений регистра и получение итогов 5. Создание новых видов субконто, заполнение субконто в проводках и получение итогов в разрезе субконто, универсальные документы, специфические особенности написания запросов, анализ развернутых остатков

	6. Запросы в обработке проведения документов, управление блокировками, оптимизация проведения
Раздел 6.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с текстовыми файлами 2. Загрузка/выгрузка XML-файлов 3. Изучение механизма XDTO 4. Получение данных от web-сервиса 5. Обмен в распределенных базах данных

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации), внедрению и сопровождению ИС		
ПК 3.1	Разрабатывает (модифицирует) базы данных и прототипы ИС в соответствии с требованиями к ИС	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего используется разные режимы запуска 1С:Предприятие. 2. Что такое дерево объектов конфигурации. 3. Что такое объекты конфигурации. 4. Что создает система на основе объектов конфигурации. 5. Какими способами можно добавить объект конфигурации. 6. Зачем нужна палитра свойств. 7. Как запустить 1С: Предприятие в режиме отладки. 8. Для чего используется объект конфигурации Подсистема. 9. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи объектов Подсистема. 10. Как управлять порядком вывода и отображением подсистем в конфигурации. 11. Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чем его отличие от палитры свойств 12. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления? 13. Почему следует использовать регистры, хотя необходимая информация содержится в других объектах? 14. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты? 15. Что такое движения регистра и что такое регистратор? 16. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру? 17. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет. 18. Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных. 19. Как отобразить отчет в разделах прикладного решения. 20. Для чего предназначен объект конфигурации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Макет.</p> <p>21. Что такое конструктор печати.</p> <p>22. Какая разница в заполнении ячейки табличного документа текстом, параметром и шаблоном.</p> <p>23. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений.</p> <p>24. Какими особенностями обладает объект конфигурации Регистр сведений.</p> <p>25. В чем главные отличия регистра сведений от регистра накопления.</p> <p>26. Какие поля определяют ключ уникальности регистра накопления.</p> <p>27. Что такое периодический регистр сведений и что такое независимый регистр сведений.</p> <p>28. Как использовать план видов характеристик для организации ведения бухучета?</p> <p>29. Запросы в 1С. Общие конструкции</p> <p>30. Запросы в 1С. ПЕРВЫЕ n</p> <p>31. Запросы в 1С. РАЗРЕШЕННЫЕ</p> <p>32. Запросы в 1С. РАЗЛИЧНЫЕ</p> <p>33. Запросы в 1С. Пустая Таблица</p> <p>34. Запросы в 1С. ЕСТЬ NULL</p> <p>35. Запросы в 1С. КАК</p> <p>36. Запросы в 1С. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ и ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ССЫЛКИ</p> <p>37. Запросы в 1С. ВЫРАЗИТЬ</p> <p>38. Запросы в 1С. РАЗНОСТЬ ДАТ</p> <p>39. Запросы в 1С. ДОБАВИТЬ К ДАТЕ</p> <p>40. Запросы в 1С. НАЧАЛО ПЕРИОДА ... КОНЕЦ ПЕРИОДА</p> <p>41. Запросы в 1С. СЕКУНДА ... ГОД</p> <p>42. Запросы в 1С. ПОДСТРОКА</p> <p>43. Запросы в 1С. ВЫБОР КОГДА ... ИНАЧЕ ... КОНЕЦ</p> <p>44. Запросы в 1С. Отборы</p> <p>45. Запросы в 1С. Ограничения для получаемых данных</p> <p>46. Запросы в 1С. Конструкция «ГДЕ»</p> <p>47. Запросы в 1С. Отборы в виртуальных таблицах</p> <p>48. Запросы в 1С. ИМЕЮЩИЕ</p> <p>49. Запросы в 1С. Логические выражения</p> <p>50. Запросы в 1С. СОЕДИНЕНИЯ</p> <p>51. Запросы в 1С. ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ</p> <p>52. Запросы в 1С. ОБЪЕДИНЕНИЯ</p> <p>53. Запросы в 1С. Группировка</p> <p>54. Запросы в 1С. Итоги</p> <p>55. Запросы в 1С. Упорядочивание</p> <p>56. Запросы в 1С. Виртуальные таблицы</p> <p>57. Запросы в 1С. Параметры виртуальных таблиц</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>58. Запросы в 1С. Оптимизация запросов</p> <p>Перечень практических заданий к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать схему «сущность-связь» в любой нотации для демонстрации объектов, необходимых для решения практической задачи 2. Подключите возможность работы с электронной почтой в конфигурации клиент-серверного приложения 3. Осуществите выгрузку объектов (заданных) в XML 4. Осуществите загрузку объектов (заданных) из XML <p><i>Работа с основными объектами</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Создайте перечисление «СписаниеПартий» со значениями «FIFO» и «LIFO»; 6. Создайте перечисление «Пол» со значениями «Мужской», «Женский» 7. Создайте справочник «Склады» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет. 8. Создайте справочник «Контрагенты» – справочник иерархический (иерархия групп и элементов), без подчинения, дополнительный реквизит «НаименованиеПолное» (тип Строка, длина 300 символов). 9. Создайте справочник «КонтактныеЛица» – справочник без иерархии, подчинен справочнику «Контрагенты», дополнительный реквизит «Телефон», тип Строка, длина 15 символов. 10. Создайте справочник «Должности» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет. В нем необходимо создать три предопределенных элемента с именами: «Бухгалтер», «ГлавныйБухгалтер», «Кассир». 11. С использованием объектной модели доступа реализуйте команду, позволяющую посчитать в справочнике «Номенклатура» количество наименований номенклатуры, начинающихся на букву «А». Команду следует реализовать в модуле формы списка справочника «Номенклатура», кнопку вынести на форму списка. 12. С использованием объектной модели, реализующий модификацию данных. Код,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>реализующий выборку и перенос всех элементов справочника «Номенклатура» в predeterminedенную группу «ПрочиеТовары» (которую надо предварительно создать в конфигураторе)</p> <p>13. С использованием языка запросов (табличная модель) реализовать запрос к справочнику «Номенклатура», который выдаст список наименований номенклатуры, имеющих цену более 1000р.</p> <p>14. Создайте документ «ПоступлениеТоваров», являющийся накладной поставщика. Состав реквизитов документа: «Контрагент» (тип СправочникСсылка.Контрагенты); «КонтактноеЛицо» (тип СправочникСсылка.КонтактныеЛица); «Сотрудник» (СправочникСсылка.ФизическиеЛица); «Склад» (СправочникСсылка.Склады); «СуммаДокумента» (тип Число, длина 15, точность 2). У документа создайте табличную часть «Товары» со следующим составом реквизитов: «Номенклатура» (тип СправочникСсылка.Номенклатура); «Количество» (тип Число, длина 10, точность 0); «Цена» (тип Число, длина 10, точность 2); «Сумма» (тип Число, длина 10, точность 2); «Серия» (тип СправочникСсылка.Серии).</p> <p>15. Как задать стандартный период для выполнения отчета?</p> <p>16. Как создать макет с помощью конструктора печати.</p> <p>17. Как изменить табличный документ.</p> <p><i>Работа с запросами</i></p> <p>18. Реализуйте следующие запросы: 1) Получите данные о контактных лицах, их телефонах, полном наименовании контрагентов. 2) Получите список пяти наиболее дорогих (по ценам продажи) товаров. 3) Получите данные о том, какой контрагент, на какую сумму поставил нашей компании товара. В результате запроса должны присутствовать итоги и по группам справочника «Контрагенты». 4) Получите список из пяти самых продаваемых (по количеству) товаров.</p> <p>19. Что будет получено в результате запроса</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 100 Банки.Наименование, Банки.Код КАК БИК</p> <p>ИЗ Справочник.Банки КАК Банки</p> <p>УПОРЯДОЧИТЬ ПО Банки.Наименование</p> <p>Выполнение домашнего индивидуального задания (задания с 1 по 5) и предоставление результатов на зачет</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ предметной области. Разработать краткую постановку задачи по варианту предметной области (уточнить данную) 2. Используя предоставленные материалы, создайте ERD-схему, к которой определите взаимозависимости между прикладными объектами системы (справочниками, документами, регистрами и т.п.). Обратите внимание на правильное определение вида прикладного объекта (не создавайте документ вместо справочника, справочник вместо перечисления и т.д.). 3. Согласно разработанной ERD-схемы, создайте новую информационную базу, после чего в режиме Конфигуратора добавьте необходимые для данного этапа объекты. 4. Разработать необходимые формы по предоставленному образцу (если образца нет, то первоначально разработать интерфейс приложения). 5. Разработать необходимые документы в конфигурации, создать список документов, продумать и реализовать дополнительные проверки на форме документов.
ПК - 3.2	Разрабатывает (модифицирует) код программного решения на языках программирования и проводит тестирование	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Семантика и синтаксис основных конструкций языка программирования 1С 2. Что такое события и с чем они связаны. Что такое обработчик события и как его создать? 3. Что такое модуль и для чего он нужен? Зачем нужны общие модули? 4. Что такое типобразующие объекты? 5. Структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (ТХТ, DBF, HTML, XML).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>6. Интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты;</p> <p>7. Особенность технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки.</p> <p>8. Особенности реализации автоматического тестирования на платформе 1С.</p> <p>Перечень практических заданий к экзамену</p> <p>1. С помощью объектной модели реализуйте в форме списка документа команду, позволяющую посчитать количество товаров в документе, имеющих цену больше 100 руб. Предварительно добавьте в состав реквизитов, вынесенных на форму списка, реквизит Ссылка.</p> <p>2. Настройте обработчики событий для автоматического вычисления суммы по строке в табличной части документа.</p> <p>3. Создайте журнал «СкладскиеДокументы», в котором должны регистрироваться документы «ПоступлениеТоваров» и «ПродажаТоваров»</p> <p>4. Создайте регистр сведений «ЦеныПоставщиков». Структура регистра: измерения – «Контрагент» (тип СправочникСсылка.Контрагенты); «Номенклатура» (тип СправочникСсылка.Номенклатура); ресурс – Цена (тип Число).</p> <p>5. Реализуйте возможность включения/отключения учета товаров в разрезе серий. Функциональная опция будет хранить свое значение в константе «УчетПоСериям».</p> <p>6. Продемонстрировать на примере, как с помощью встроенного языка вывести в табличный документ новую область.</p> <p>7. Продемонстрировать на примере, как изменить внешний вид и поведение элемента формы.</p> <p>8. Продемонстрировать на примере, как отобразить сумму по колонке таблицы</p> <p>9. Продемонстрировать на примере, как получить значения ресурсов наиболее поздних записей регистра средствами встроенного языка.</p> <p><i>Настройка и тестирование</i></p> <p>1. Выполните настройку рабочего стола приложения</p> <p>2. Разработайте 2 тест-кейса для тестирования заданной функции.</p> <p>3. Составьте баг-репорт по результатам проверки работы выданной конфигурации.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Как создать движения документа с помощью конструктора движений.</p> <p>5. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным?</p> <p>6. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе формы?</p> <p>Выполнение домашнего индивидуального задание предоставление результатов на экзамене</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ предметной области. Разработать краткую постановку задачи по варианту предметной области (уточнить данную) 2. Используя предоставленные материалы, создайте ERD-схему, к которой определите взаимозависимости между прикладными объектами системы (справочниками, документами, регистрами и т.п.). Обратите внимание на правильное определение вида прикладного объекта (не создавайте документ вместо справочника, справочник вместо перечисления и т.д.). 3. Согласно разработанной ERD-схемы, создайте новую информационную базу, после чего в режиме Конфигуратора добавьте необходимые для данного этапа объекты. 4. Разработать необходимые формы по предоставленному образцу (если образца нет, то первоначально разработать интерфейс приложения). 5. Разработать необходимые документы в конфигурации, создать список документов, продумать и реализовать дополнительные проверки на форме документов. 6. Продумать и выполнить создание списка объектов конфигурации, фиксирующих оплаты. 7. Продумать и создать 1-4 обработки (на изменение объектов, на закрытие и пр.). 8. Продумать 2-3 вида отчета и создать их. 9. Продумать минимум одну печатную форму и создать ее. 10. Разработать «бизнес-процесс» решаемой задачи. 11. Разработать программу тестирования созданного приложения и реализовать ее,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		зафиксировать результаты тестирования в тест-кейсах.
ПК-3.3	Выполняет работы по внедрению и сопровождению ИС	Не проверяется

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка приложений на платформе 1С» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (5 семестр) и экзамена (6 семестр)

Зачет проводится по результатам выполнения проектной работы в рамках лабораторных заданий.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку *«зачтено»* – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. выполняет тренировочные, практические и лабораторные работы в установленные сроки, ориентируется в программном коде; разрабатывает проектные задания по дисциплине с учетом заявленных требований к веб-приложениям, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопроса в области разработки интернет приложений, грамотно определяет логико-структурные связи, обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– на оценку *«не зачтено»* – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач в области веб-разработки.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку *«отлично»* – полностью выполнен объем работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся четко и правильно дает определения и раскрывает содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретенные ранее;

– на оценку *«хорошо»* – задания семестра выполнены на 85-90% от всего объема работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся в основном правильно дает определения, понятия; при ответе допускает неточности, практические навыки нетвердые;

– на оценку *«удовлетворительно»* – задания семестра выполнены на 60-80% от всего объема работ за семестр, не разработано проектное задание, усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия даны не четко; практические навыки слабые;

– на оценку *«неудовлетворительно»* – задания семестра не выполнены, основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С»**

АННОТАЦИЯ

Настоящие методические указания предназначены для выполнения домашнего задания (ДЗ) по дисциплине «Разработка приложений на платформе 1С» студентами очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

ДЗ посвящено получению практических умений и владений по основам разработки и функционирования информационных систем с применением современных информационных технологий.

В результате у студентов должны быть сформированы практические умения и владения моделирования предметной области, моделирования данных с использованием методологии IDEF1X; проектирования пользовательского интерфейса приложения, основ конфигурирования.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ДЗ является самостоятельной работой студента, которая выполняется в течение семестра, включает все задания лабораторных работ, где рассматривается учебная задача.

Написание и защита ДЗ является итогом его подготовки по указанной учебной дисциплине. Студенту предоставляется возможность использовать ДЗ на зачетном мероприятии.

Подготовка ДЗ состоит из нескольких этапов:

- Выбор предметной области из списка предложенных и её уточнение.
- Ознакомление с литературными и другими источниками, относящимися к предметной области ДЗ. При необходимости, сбор фактического материала на предприятиях и организациях
- Выполнение практической части ДЗ и формулировка выводов.
- Оформление ДЗ по требованиям к курсовой работе.

ВЫБОР ТЕМЫ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Студентам предоставляется право выбора предметной области, которая в дальнейшем должна быть представлена в теме ДЗ. Обучающийся может предложить свою тему, согласовать ее с преподавателем.

Тема ИДЗ:

Разработка прототипа модуля по «формулировка бизнес-процесса»

или

Разработка системы учета программного обеспечения, установленного в организации
Разработка информационно-справочной системы «Получатели пособий по безработице»
Разработка электронного прайс-листа для магазина «Цена.com»
Разработка автоматизированной системы учета оборудования на предприятии
Разработка системы учета строительных материалов на примере ООО «СтройТранс Плюс»
Разработка электронного справочника «Новинки программного обеспечения»
Разработка системы учета оказанных услуг на примере ООО «УДЦ Кватро»

Разработка информационно-справочной системы учета государственного имущества
Разработка системы «Учет коммунальных платежей»
Электронный каталог печатной продукции ГКУ «Издательство Эльбрус»
Разработка системы учета конфигураций вычислительной техники для учебного заведения
Разработка электронного журнала классного руководителя
Разработка автоматизированной системы «Провизор»
Разработка информационно-справочной системы «Профессиональное переобучение»
Неоднородные базы данных и мультибазы данных
Разработка информационной системы учета договоров подряда в строительной фирме на примере ООО «СтройТранс Плюс»
Разработка системы учета вычислительной техники в учебном заведении

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

ИДЗ состоит из следующих пунктов:

1. Титульный лист
 2. Содержание
 3. Введение
 4. Основная часть
 5. Заключение
 6. Список использованных источников
 7. Приложения
- *образец документа, подлежащего анализу*

Титульный лист. С него начинается нумерация страниц, но номер страницы при этом не ставится. Образец оформления титульного листа на ДЗ в **Приложении А**.

Содержание (оглавление) отражает структуру работы и включает полный перечень основных частей работы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Введение должно содержать обоснование актуальности темы ДЗ.

Основная часть определяется перечнем задач:

1. Провести анализ предметной области. Разработать краткую постановку задачи по варианту предметной области (уточнить данную)
2. Используя предоставленные материалы, создайте ERD-схему, к которой определите взаимозависимости между прикладными объектами системы (справочниками, документами, регистрами и т.п.). Обратите внимание на правильное определение вида прикладного объекта (не создавайте документ вместо справочника, справочник вместо перечисления и т.д.).
3. Согласно разработанной ERD-схемы, создайте новую информационную базу, после чего в режиме Конфигуратора добавьте необходимые для данного этапа объекты.
4. Разработать необходимые формы по предоставленному образцу (если образца нет, то первоначально разработать интерфейс приложения).
5. Разработать необходимые документы в конфигурации, создать список документов, продумать и реализовать дополнительные проверки на форме документов.
6. Продумать и выполнить создание списка объектов конфигурации, фиксирующих оплаты.
7. Продумать и создать 1-4 обработки (на изменение объектов, на закрытие и пр.).
8. Продумать 2-3 вида отчета и создать их.
9. Продумать минимум одну печатную форму и создать ее.

10. Разработать «бизнес-процесс» решаемой задачи.
11. Разработать программу тестирования созданного приложения и реализовать ее, зафиксировать результаты тестирования в тест-кейсах
12. Разработать мобильную версию приложения.

Заключение содержит изложение практических выводов по результатам.

Заканчивается ДЗ списком использованной литературы.

Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы, в том числе Интернет-источники. Список использованных источников должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания.

В Список использованных источников необходимо включать все источники, на которые есть ссылки в работе. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки.

Типичные ошибки: список использованной литературы есть, а ссылок в основном тексте работы нет, либо автором используются сведения, полученные из литературы (формулы, справочные данные, протоколы, алгоритмы, методы и т.д.) вообще без ссылок на источник.

Список оформляется в алфавитном порядке. В описании статей обязательно указываются названия журнала или собрания законодательства, где они опубликованы, год, номер и страница.

Список литературы для написания ДЗ должен включать не менее 15 источников, **изданных не ранее 2015 года.**

Описание списка использованных источников в **Приложении Б.**

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все Приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения помещают после списка использованной научной литературы в порядке их упоминания в тексте. Приложение выделяется в самостоятельный раздел, если приводятся материалы, отражающие технику расчетов, результаты измерений, наблюдений, а также методические разработки, таблицы, карты, схемы, фотоматериалы и т.п. Каждое Приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Объем приложений не ограничивается.

Сноски и ссылки на использованную литературу являются обязательными элементами научно-исследовательской работы. В этом проявляется культура отношения к чужой мысли, чужому тексту.

Сноска - вспомогательный текст пояснительного или справочного характера (библиографическая, ссылка, перекрестная ссылка, примечание и т.д.), помещаемые в нижней части полосы набора (подстрочная), в конце работы под порядковым номером.

Объем ИДЗ, как правило, составляет 15 страниц текста, набранного на компьютере по требованиям оформления, которые представлены в СМК МГТУ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА»

(ФГБОУ ВО «МГТУ ИМ. Г.И.НОСОВА»)

Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине: Разработка приложений на платформе 1С

на тему: Разработка прототипа модуля по «формулировка бизнес-процесса»

Исполнитель: ФИО, студент __ курса, группа АПИБ-

Руководитель: _____, канд. пед. наук, доцент кафедры БИиИТ

Магнитогорск, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Примеры оформления использованных источников

Описание официальных документов:

1. ГОСТ Р ИСО/ МЭК ТО 12207-2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. – М.: Стандартиформ. 2011. – 76 с.

Книга одного автора (монография)

2. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие / В.Н. Ясенев. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 560 с.
3. Емельянов, С.В. Информационные технологии и вычислительные системы: вычислительные системы. математическое моделирование. прикладные аспекты информатики / С.В. Емельянов. – М.: Ленанд, 2015. – 96 с.

Книга двух авторов

4. Коннолли Томас, Бегг Каролин Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: Учебное пособие/ Томас Коннолли, Каролин Бегг. – Вильямс, 2017. – 1440 с.
5. Назарова О.Б. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов: учеб.пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. техн. Ун-та им. Г.И. Носова, 2016. – 159 с.

Описание книги трёх авторов

6. Криницкий Н.А. Автоматизированные информационные системы / Н.А. Криницкий, Г.А. Миронов, Г.Д. Фролов. – М.: Наука, 2016. – 382 с.

Описание диссертации

7. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / Морозова Т. А.; Ярославский гос.пед.ун-т им. К.Д.Ушинского. – Ярославль, 2008. – 244 л.

Описание автореферата диссертаций

8. Морозова Т.А. Социально-ориентированная модель экономического образования менеджера [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : 13.00.08 / Морозова Т. А. ; Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2008. – 23 с.

Описание книги на иностранном языке

9. Anbuudayasankar S.P., Ganesh K., Mohapatra S. Models for Practical Routing Problems in Logistics: Design and Practices Springer International Publishing, Switzerland, 2014. – 229 p.

Описание статьи одного автора

10. Назарова О.Б. Разработка региональной модели индивидуальной траектории профессионального развития бакалавров и магистров для реализации стадий создания автоматизированных систем как научная проблема / О.Б. Назарова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2014. – № 10. – С. 651-663.

Описание статьи двух авторов

11. Масленникова О.Е., Назарова О.Б. Типовой проект внедрения корпоративной информационной системы для строительных организаций/О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова//Электротехнические системы и комплексы. – 2015. – № 2 (27). – С. 47-52.

Статья из сборника

12. Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З. Интеграция автоматизированных информационных систем в сфере продаж холдинговой компании//Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых учёных: сборник научных трудов Всероссийской заочной научно-практической конференции/под ред. Е.С. Ефремовой. Москва, 2015. – С. 86-96.

13. Наумова У.В., Назарова О.Б. «3D Атлас оборудования» - гарантия высокого качества обучения специалистов металлургических предприятий /У.В. Наумова, О.Б. Назарова// В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. Материалы 3-й Международной научно-практической конференции: в 3-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. – 2013. – С. 19-24.

Электронные ресурсы

14. Внедрение информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Скарлыгина Н.В., Михайлец В.Ф.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования : AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.
15. Бизнес-моделирование: IDEF0, DFD, IDEF3, FISHBONE, FTA [Электронный ресурс] : учебное пособие / Новикова Т.Б., Назарова О.Б., Петеляк В.Е.; ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. – Магнитогорск : ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2015. – Систем.требования : AdobeAcrobatReader . – Режим доступа <http://192.168.20.6/marcweb2/Default.asp> . . – Загл. с экрана.